

126/624

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-69456

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)4月20日

F 24 J 2/36

7219-3L

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 太陽熱温水器

⑯ 特 願 昭58-178818

⑰ 出 願 昭58(1983)9月26日

⑱ 発 明 者 与 那 原 好 宏 大宮市大字飯田255-4

⑲ 出 願 人 与 那 原 好 宏 大宮市大字飯田255-4

明 細 書

1. 発明の名称

太陽熱温水器

2. 特許請求の範囲

断熱素材で形成した基台上に合成樹脂による黒色シートを包覆し、この上面には透明合成樹脂により窪み出成形した二重の外装体を一体的に装着してなることを特徴とする太陽熱温水器。

3. 発明の詳細な説明

本発明は太陽熱温水器に関し、とくに収熱効果を向上する構造を提供するものである。

従来、太陽熱温水器は収熱器を兼ねた偏平の導水槽形成しており、この導水槽を黒色等の着色部材で形成しているので内部の水に熱を伝えにくく収熱効果が不充分である等の欠点を有していた。

本発明は上記従来型の欠点を改善するもので、以下図に示す一実施例について本発明を説明す

ると、(1)は発泡合成樹脂等の断熱素材をもって形成した基台で、同基台(1)の上には塩化ビニール等の合成樹脂による黒色シート(2)を包覆して適当な板面に形成し、この上面には透明合成樹脂シートにより、所定の曲面をもって逆わん状に窪み出成形した内板(3)、外板(4)よりなる二重の外装体(5)を載せその周縁(6)を溶着等により一体的に装着し、これによって偏平の導水槽(7)を形成するとともにその上部に保温層(8)を形成する。この導水槽(7)には水を供給、排出するための水管(9)を接続し、外装体(5)には導水槽(7)内の空気層の呼吸作用に供するための外部に連通する空気抜き管(10)を装設する。

上記構成において内板(3)の下面には取込まれた光及び熱を反射させる様に蒸着等による反射面として形成することが望ましく、その反射面は太陽光線の種々の傾きに対して応じられる様に所望のわん曲面として形成される。また上記内板(3)と外板(4)の間に形成される保温層(8)は断熱層として形成するため真空に形成することが

望ましい。

以上の様な構成により上記温水器を屋外に設置して導水槽(7)内に水を入ると、透明な外装体(5)を通して太陽光線が導水槽(7)内に入り、黒色シート(2)により熱を取り込み、断熱材の基台(1)によって底面から熱の逃げるのを防ぎ、これによって内部の水にこの熱を有効に伝達し吸熱効果を向上できる。かかる太陽光線はその位置に応じて入射角が変わるが、黒色シート(2)の面でその一部が反射しても内板(3)の下面で再び反射し有効に太陽光線を取り込むことができる。さらに二重の外装体(5)によってその間に保温層(8)が形成されるのでその断熱効果により取り込まれた熱を外部に逃げるのを防ぎ、水に吸収された熱を下げることなく有効に保温することができる。また導水槽(7)上の空気層は内部の温度変化に応じて体積が変わるが外部に連通する空気抜き管(9)を通して空気の出入りを行いその呼吸作用とともに空気層の気圧を調整できる。

なお上記構成において屋外に設置するにあつ

り風の強い地域では第2図の如く基台(1)の周縁に縁部(12)を形成し木材等により枠組構体(13)を一体的に装設し、これにボルトナット等により据付基礎部に固定すれば据付安定性を向上できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す太陽温水器の要部切欠側面図、第2図は同じく他の実施例を示す太陽熱温水器の要部切欠側面図である。

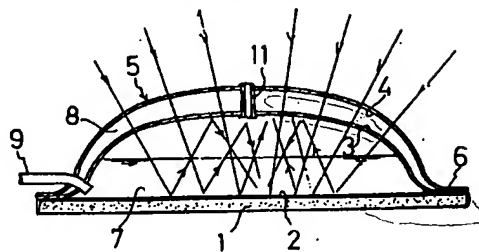
同図中

- | | |
|----------------|---------------|
| (1).....基 台 | (2).....黒色シート |
| (5).....外 装 体 | (7).....導 水 槽 |
| (8).....保 温 層 | (9).....水 管 |
| (10).....空気抜き管 | |

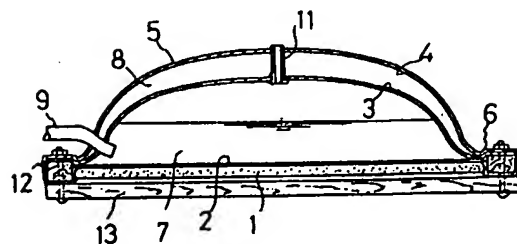
特許出願人 与那原 好 宏



第 1 図



第 2 図



CLIPPEDIMAGE= JP360069456A

PAT-NO: JP360069456A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 60069456 A

TITLE: SOLAR WATER HEATER

PUBN-DATE: April 20, 1985

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

YONAHARA, YOSHIHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

YONAHARA YOSHIHIRO

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP58178818

APPL-DATE: September 26, 1983

INT-CL (IPC): F24J002/36

US-CL-CURRENT: 126/648,126/686

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the heat absorbing efficiency by covering a base mount made of a heat-insulating material with a black sheet of synthetic resin, the top of which is integrally formed with a double-lined exterior member made by the swell-molding of a transparent synthetic resin.

CONSTITUTION: A reflecting surface is formed on the lower surface of an inner plate 3 of a double-lined exterior member by vacuum evaporation etc. that is made of the swell-molded transparent synthetic resin sheets in order to reflect the light and heat to the inside, while the heat insulating layer between the inner and outer plates 3, 4 is vacuumized. In this structure, the sunlight passing through the exterior member 5 is absorbed by a black sheet 2 in a water introducing tank 7. At this time, the heat dissipation is prevented by a heat-insulating base mount and the vacuum heat-insulating layer 8, and the sunlight can efficiently be trapped by the reflection by the underside of the inner plate 3. Thus, the heat absorbing efficiency can be improved.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio